

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian studi kelayakan proyek

Menurut Umar “1999” studi kelayakan proyek adalah suatu penelitian tentang layak atau tidaknya suatu investasi dilaksanakan. Hasil kelayakan merupakan perkiraan suatu bisnis menghasilkan keuntungan yang layak bila telah dioperasikan. Perkiraan keberhasilan mungkin dapat ditafsirkan berbeda-beda sesuai dengan pihak yang menjalankan tujuan bisnis. Layak tidaknya suatu proyek dapat di analisis dengan beberapa aspek sehingga muncul kesimpulan layak tidaknya suatu proyek.

Kelayakan adalah serangkaian penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah proyek yang akan dijalankan ini memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Sedangkan Bisnis adalah semua aktivitas yang bertujuan untuk mencari laba dan perusahaan yang menghasilkan barang serta jasa yang dibutuhkan oleh sebuah sistem ekonomi. Sebagian bisnis menghasilkan barang seperti mobil, chip komputer, sereal untuk makan pagi. Sebagian lainnya memproduksi jasa seperti asuransi, hotel, salon, penganan, konser musik.

Untuk menentukan layak tidaknya suatu proyek dapat dilihat dari berbagai aspek. Setiap aspek untuk bisa dikatakan layak harus memiliki suatu standar nilai tertentu, namun keputusan penilaian tidak hanya dilakukan pada satu aspek saja. Penilaian untuk menentukan kelayakan harus didasarkan kepada seluruh aspek yang akan dinilai nantinya. Ukuran kelayakan masing-masing jenis usaha berbeda, akan tetapi aspek yang digunakan untuk menyatakan layak tidaknya suatu proyek tetap sama.

Proyek bisnis yang diteliti bisa berbentuk proyek bisnis raksasa seperti pembangunan proyek bisnis pembangkit listrik tenaga nuklir, sampai proyek bisnis yang sangat sederhana seperti membuka usaha jasa terima print dan fotokopy. Tentunya semakin besar proyek bisnis yang diteliti maka akan semakin luas pula dampak yang akan terjadi terhadap proyek tersebut. Dampak yang dialami proyek bisa berupa dampak ekonomi dan juga dampak sosial. Maka beberapa penelitian

menggunakan pendekatan aspek analisa manfaat dan pengorbanan (*Cost and Benefit Analysis*) dengan demikian studi kelayakan proyek padaumumnya mencakup tiga aspek yang berkaitan, antara lain :

1. Manfaat ekonomis proyek bisnis sering disebut dengan manfaat finansial, yang berarti adalah apakah proye tersebut dipandang menguntungkan apabila dibandingkan dengan resiko yang dialami oleh proyek tersebut.
2. Manfaat ekonomis proyek bagi suatu negara dimana pembangunan itu dilaksanakan, sering disebut dengan manfaat ekonomi nasional, yang menunjukan manfaat suatu proyek bisnis bagi ekonomi makro suatu negara.
3. Manfaat sosial proyek bisnis terhadap sekitar proyek tersebut dijalankan.

2.2.Tujuan studi kelayakan proyek

Suatu proyek bisis investasi biasanya membutuhkan dana yang cukup besar dan dapat berpengaruh terhadap perusahaan dalam jangka waktu yang panjang, oleh karena itu butuh adanya dilakukan studi terkait manfaat yang akan didapatkan sehingga diketahui seberapa menguntungkan proyek tersebut jangan sampai sudah terlanjur menanamkan sahan tetapi proyek tidak mengalami keuntungan. Banyak sebab yang mengakibatkan suatu proyek bisnis tidak menghasilkan keuntungan. Sebab itu dapat terjadi karena kesalahan awalperencanaan, kesalahan mentargetkan peluang pasar yang tersedia, kesalahan dalam menentukan beberapa teknologi yang dipakai dalam proyek, kesalahan dalam pemilihan metode yang dpakai dalam suatu proyek bisnis, kesalahan dalam memeperkirakan kontinuitas material, kesalahan dalam memeperkirakan tenaga kerja yang digunakan dalam proyek bisnis tersebut, dan sebagainya. Disamping itu pula dapat dipengaruhi oleh perubahan faktor lingkungan yang berubah, seperti perubahan lingkungan ekonomi,sosial, dan bahkan perubahan lingkungan politik. Dan gagalnya suatu proyek bisnis juga dapat terjadi karena sebab-sebabyang diluar dugaan seperti bencana alam.

Studi kelayakan sebuah proyek bisnis penting direncanakan untuk mengetahui seberapa keuntungan yang akan didapatkan ketika proyek dijalankan pad jangka waktu tertentu. Sehingga resiko selama proyek berlangsung dapat diminimalisri atau bahkan dihindari. Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), Paling

tidak ada lima tujuan mengapa sebelum suatu usaha atau proyek dijalankan perlu dilakukan studi kelayakan, yaitu:

1. Menghindari resiko kerugian

Untuk mengatasi resiko kerugian dimasa yang akan datang, karena dimasa yang akan datang ada semacam kondisi ketidakpastian. Kondisi ini ada yang dapat diramalkan akan terjadi atau memang dengan sendirinya terjadi tanpa dapat diramalkan. Dalam hal ini fungsi studi kelayakan adalah untuk meminimalkan resiko yang tidak kita inginkan, baik resiko yang dapat kita kendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan.

2. Memudahkan perencanaan

Jika kita sudah dapat meramalkan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang, maka akan mempermudah kita dalam melakukan perencanaan dan hal-hal apa saja yang perlu direncanakan. perencanaan meliputi berapa jumlah dana yang diperlukan, kapan usaha atau proyek akan dijalankan, dimana lokasi proyek akan dibangun, siapa-siapa yang akan melaksanakannya, bagaimana cara menjalankannya, berapa besar keuntungan yang akan diperoleh serta bagaimana mengawasinya jika terjadi penyimpangan. Yang jelas dalam perencanaan sudah terdapat jadwal pelaksanaan usaha, mulai dari usaha dijalankan sampai waktu yang ditentukan.

3. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan

Dengan adanya berbagai rencana yang sudah disusun akan sangat memudahkan pelaksanaan bisnis. Para pelaksana yang mengerjakan bisnis tersebut telah memiliki pedoman yang harus dikerjakan. Kemudian pengerjaan usaha dapat dilakukan secara sistematis, sehingga tepat sasaran dan sesuai dengan rencana yang sudah disusun. Rencana yang sudah disusun dijadikan acuan dalam mengerjakan setiap tahap yang sudah direncanakan.

4. Memudahkan pengawasan

Dengan telah dilaksanakannya suatu usaha atau proyek sesuai dengan rencana yang sudah disusun, maka akan memudahkan perusahaan untuk melakukan pengawasan terhadap jalannya usaha. Pengawasan ini perlu dilakukan agar pelaksanaan usaha tidak melenceng dari rencana yang telah disusun. Pelaksana

pekerjaan bisa sungguh-sungguh melakukan pekerjaannya karena merasa ada yang mengawasi, sehingga pelaksanaan pekerjaan tidak terhambat oleh hal-hal yang tidak perlu.

5. Memudahkan pengendalian

Jika dalam pelaksanaan pekerjaan telah dilakukan pengawasan, maka apabila terjadi suatu penyimpangan akan mudah terdeteksi, sehingga akan bisa dilakukan pengendalian atas penyimpangan tersebut. Tujuan pengendalian adalah untuk mengembalikan pelaksanaan pekerjaan yang melenceng ke rel yang sesungguhnya, sehingga pada akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai.

2.3. Manfaat studi kelayakan

Pembuatan studi kelayakan proyek dibuat berdasarkan pemenuhan kebutuhan oleh pihak-pihak tertentu. Masing masing pihak memiliki tujuan dan maksud yang berbeda, sehingga studi kelayakan yang dibuat tentunya akan berbeda beda sesuai proyek dan pihak-pihak yang terkait didalamnya Menurut Husein Umar (2003) Pihak-pihak yang membutuhkan laporan studi kelayakan proyek ini dapat dijelaskan dibawah ini :

1. Pihak Investor

Jika hasil studi kelayakan yang telah dibuat ternyata layak direalisasikan, pemenuhan kebutuhan akan pendanaan dapat mulai dicari. Misalnya dengan mencari investor atau pemilik modal yang mau turut serta menanamkan modal pada proyek yang akan dikerjakan itu. Sudah tentu calon investor ini akan mempelajari laporan studi kelayakan proyek yang telah dibuat karena calon investor mempunyai kepentingan langsung tentang keuntungan yang akan diperoleh serta jaminan keselamatan atas modal yang akan ditanamkan.

2. Pihak Kreditor

Pendanaan proyek dapat juga dipinjamkan dari bank. Pihak bank, sebelum memutuskan untuk memberikan kredit atau tidak, perlu dikaji ulang studi kelayakan proyek yang telah dibuat, termasuk mempertimbangkan sisi-sisi lain, misalnya bonafiditas dan tersedianya anggunan yang dimiliki perusahaan.

3. Pihak Manajemen Perusahaan

Studi kelayakan proyek dapat dibuat oleh pihak eksternal perusahaan maupun pihak internal perusahaan (sendiri). Terlepas dari siapa yang membuat, pembuatan proposal ini merupakan upaya dalam rangka merealisasikan ide proyek yang ujung-ujungnya bermuara pada peningkatan usaha untuk meningkatkan laba perusahaan. Sebagai pihak yang menjadi project leader, sudah tentu pihak manajemen perlu mempelajari studi kelayakan itu, misalnya dalam hal pendanaan, berapa yang dialokasikan dari modal sendiri, rencana pendanaan dari investor dan dari kreditor.

4. Pihak Pemerintahan dan Masyarakat

Penyusunan studi kelayakan proyek perlu memperhatikan kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah karena bagaimana pun pemerintah dapat secara langsung maupun tidak langsung, mempengaruhi kebijakan perusahaan. Penghematan devisa negara penggalakan ekspor nonmigas dan pemakaian tenaga kerja massal merupakan contoh-contoh kebijakan pemerintahan disektor ekonomi. Proyek-proyek bisnis yang membantu kebijakan pemerintahan inilah diprioritaskan untuk dibantu, misalnya dengan subsidi dan keringanan lain.

5. Bagi Tujuan Pembangunan Ekonomi

Dalam menyusun kelayakan proyek perlu juga dianalisis manfaat yang akan didapat dan biaya yang akan ditimbulkan oleh proyek terhadap perekonomian nasional. Aspek-aspek yang perlu dianalisis untuk mengetahui biaya dan manfaat tersebut antara lain ditinjau dari aspek Rencana Pembangunan Nasional, distribusi nilai tambah pada seluruh masyarakat, nilai investor per tenaga kerja, pengaruh sosial, serta analisis kemanfaatan dan beban sosial. Jadi, jelas bahwa studi kelayakan proyek yang dibuat perlu dikaji demi tujuan-tujuan pembangunan ekonomi nasional.

Banyak laporan studi kelayakan proyek bisnis dibuat berdasarkan dari permintaan kreditor, sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan dana, sehingga belum terlalu disarankan dibuat studi kelayakan proyek jika dana diperoleh dari milik perusahaan sendiri.

2.4. Aspek-aspek kelayakan proyek

Untuk melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu harus ditentukan aspek-aspek apa yang akan dipelajari. Walaupun belum ada kesepakatan tentang aspek apa saja yang perlu diteliti, tetapi umumnya penelitian akan dilakukan terhadap aspek-aspek pasar, teknis, keuangan, hukum, dan ekonomi negara. Tergantung pada besar kecilnya dana yang tertanam dalam investasi tersebut, maka terkadang juga ditambah studi tentang dampak sosial. Beberapa aspek yang dipilih menjadi poin yang tidak bisa menjadi patokan bagi beberapa proyek yang sama karena kebutuhan yang dituju beberapa developer berbeda ada developer yang menilai kelayakan dari semua aspek yang ada namun ada juga yang tidak karena tidak sesuai dengan kebutuhan. Adapun beberapa penjelasan dari beberapa aspek penilaian kelayakan proyek akan dijelaskan pada sub bab selanjutnya. Dan pada studi kali ini penyusun hanya akan membahas kelayakan dari aspek finansialnya saja.

2.4.1. Aspek pasar dan pemasaran

Kutub pertama dari model lingkungan bisnis adalah aspek pasar. Pengkajian aspek pasar penting dilakukan karena tidak ada proyek bisnis yang berhasil tanpa adanya permintaan atas barang atau jasa yang dihasilkan proyek tersebut. Pada dasarnya, analisis aspek pasar bertujuan antara lain untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan *market-share* dari produk bersangkutan. Analisis dapat dilakukan dengan cara deskriptif maupun inferensial, jenis data yang digunakan dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif.

Pemasaran adalah kegiatan perusahaan yang bertujuan menjual barang atau jasa yang diproduksi perusahaan ke pasar. Oleh karena itu, aspek ini bertanggung jawab dalam menentukan ciri-ciri pasar yang akan dipilih. Analisis kelayakan dari aspek ini yang utama adalah hal ini :

1. Penentuan segmen, target, dan posisi produk pada pasarnya.
2. Kajian untuk mengetahui konsumen potensial, seperti perilaku sikap, perilaku, serta kepuasan mereka atas produk.

3. Menentukan strategi, kebijakan, dan program pemasaran yang akan dilaksanakan.

Aspek pemasaran ini harus diperhatikan karena konsumen akan lebih memilih suatu produk yang harganya lebih murah, lokasinya yg strategis dan dengan adanya promosi dengan diskon. Dalam aspek pasar dan pemasaran ini ada beberapa poin penting yang harus diperhatikan.

1. Permintaan, baik secara total ataupun diperinci menurut daerah, jenis konsumen, perusahaan besar pemakai. Disini juga perlu diperkirakan tentang proyeksi permintaan tersebut.
2. *Supply*, baik yang berasal dari dalam negeri maupun juga yang berasal dari impor. Bagaimana perkembangannya di masa lalu, dan bagaimana perkiraan di masa yang akan datang. Faktor-faktor yang mempengaruhi *supply* ini, seperti jenis barang yang bisa menyaingi, perlindungan dari pemerintah dan sebagainya, perlu pula diperhatikan.
3. Harga, dilakukan perbandingan dengan barang-barang impor, produksi dalam negeri lainnya. Apakah ada kecenderungan perubahan harga, dan kalau ya, bagaimana polanya.
4. Program pemasaran, mencakup strategi pemasaran yang akan dipergunakan, *marketing mix*. Identifikasi siklus kehidupan produk, pada tahap apa produk yang akan dibuat.
5. Perkiraan penjualan yang bisa dicapai perusahaan, *market share* yang bisa dikuasai perusahaan.

2.4.2. Aspek finansial

Dari sisi keuangan, proyek bisnis dikatakan sehat apabila dapat memberikan keuntungan yang layak dan mampu memenuhi kewajiban finansialnya. Dalam studi kelayakan, kegiatan studi aspek keuangan dilakukan setelah aspek lain selesai dilaksanakan. Kegiatan pada aspek keuangan ini antara lain adalah perhitungan perkiraan jumlah dana yang diperlukan untuk keperluan modal kerja awal dan untuk pengadaan harta tetap proyek. Dalam aspek finansial ini yang harus diperhatikan adalah:

1. Dana yang diperlukan untuk investasi, baik untuk aktiva tetap maupun modal kerja.
2. Sumber-sumber pembelanjaan yang akan digunakan. Seberapa banyak modal yang berupa dana sendiri dan berapa banyak yang berupa pinjaman jangka pendek, dan berapa yang jangka panjang.
3. Taksiran penghasilan, biaya, dan rugi/laba pada berbagai tingkat operasional.
4. Manfaat dan biaya dalam arti finansial, seperti *rate of return on investment*, *net present value*, *internal rate of return*, dan *payback period*. Estimasi terhadap resiko proyek, resiko dalam arti total, atau kalau mungkin yang hanya sistematis.
5. Proyeksi keuangan.
6. Pembuatan neraca yang diproyeksikan dan proyeksi sumber dan penggunaan dana.

2.4.3. Aspek manajemen

Banyak terjadi, bahwa proyek-proyek bisnis gagal dibangun maupun dioperasionalkan bukan disebabkan karena aspek lain, tetapi karena lemahnya manajemen. Didalam pembangunan proyek bisnis, telah manajemennya antara lain menyusun rencana kerja, siapa saja yang terlibat, bagaimana mengkoordinasikan dan mengawasi pelaksanaan proyek dengan sebaik-baiknya. Sedangkan untuk telah operasionalnya, antara lain menentukan secara efektif dan efisien mengenai bentuk badan usaha, jenis-jenis pekerjaan, struktur organisasi serta pengadaan tenaga kerja yang dibutuhkan.

Aspek manajemen mempelajari tentang:

1. Manajemen dalam masa pembangunan proyek

Siapa pelaksana proyek tersebut? Bagaimana jadwal penyelesaian proyek?
Siapa yang melakukan studi masing-masing aspek: pemasaran, teknis, dan lain sebagainya.

2. Manajemen dalam operasi

Bentuk organisasi/badan usaha yang dipilih. Struktur organisasi, deskripsi jabatan, dan spesifikasi jabatan. Anggota direksi dan tenaga-tenaga kunci, jumlah tenaga kerja dan jadwal tenaga kerja yang akan digunakan. Sebuah struktur akan menunjukkan rancangan organisasi yang utama.

2.6.5. Aspek ekonomi Sosial dan Politik

Dari segi aspek ekonomi, cukup banyak data makroekonomi yang tersebar di berbagai media yang secara langsung maupun tidak langsung dapat dimanfaatkan oleh perusahaan. Data makroekonomi tersebut banyak yang dapat dijadikan sebagai factor indikator ekonomi yang dapat diolah menjadi informasi penting dalam rangka studi kelayakan proyek misalnya : PDB (Produk Domestik Bruto), investasi, valuta asing, kredit perbankan, anggaran pemerintah, pengeluaran pembangunan, perdagangan luar negeri, dan neraca pembayaran.

Dari segi aspek sosial maka yang ditinjau adalah tujuan utama perusahaan. Tujuan utama perusahaan adalah mencari keuntungan yang sebesar-besarnya maka perusahaan tidak dapat bertahan lama. Perusahaan hidup bersama-sama dengan komponen lain dalam satu tatanan kehidupan yang prulalitas dan kompleks walau hendaknya berada dalam satu keseimbangan. Salah satu komponen yang dimaksud adalah lembaga sosial, sehingga dalam rangka keseimbangan tadi hendaknya perusahaan memiliki tanggung jawab sosial.

Dari segi aspek politik maka secara langsung ataupun tidak langsung berpengaruh kepada dunia bisnis. Makin kacau politik suatu Negara akan berdampak kacau pula pada dunia bisnis di Negara tersebut dan pula sebaliknya.

Aspek-aspek yang diperlukan dalam aspek ekonomi, sosial, dan politik sebagai berikut :

1. Pengaruh bisnis tersebut terhadap peningkatan penghasilan Negara
2. Pengaruh bisnis tersebut terhadap devisa yang bisa dihemat dan diperoleh
3. Penambahan kesempatan kerja
4. Pemerataan kesempatan kerja
5. Bagaimana pengaruh bisnis tersebut terhadap industri lain

Aspek yang bersifat sosial seperti : menjadi semakin ramai daerah tersebut, lalu lintas yang semakin lancar, adanya penerangan listrik dan lain sebagainya.

2.6.6. Aspek Lingkungan hidup

Aspek lingkungan hidup sering disebut juga dengan AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan). Analisis Mengenai Dampak Lingkungan sudah dikembangkan oleh beberapa Negara maju sejak 1970 dengan nama *Environmental Impact Analysis* atau *Environmental Impact Assessment* yang keduanya disingkat dengan EIA. AMDAL diperlukan untuk melakukan studi kelayakan dengan dua alasan pokok yakni :

1. Karena undang-undang dan peraturan pemerintah mengkehendaki demikian. Jawaban ini cukup efektif untuk memaksa para pemilik bisnis yang kurang memperhatikan kualitas lingkungan dan hanya memikirkan keuntungan bisnisnya sebesar mungkin tanpa menghiraukan dampak ke lingkungan di sekitarnya.
2. AMDAL harus dilakukan agar kualitas lingkungan tidak rusak dengan beroperasinya bisnis-bisnis industri. Para pemrakarsa harus membuat AMDAL dengan konsekuensi dia mengeluarkan biaya. Tanggung jawab penyelenggaraan AMDAL ini bukan berarti harus diemban oleh pemrakarsa bisnis itu sendiri. Ia dapat menyerahkan ke penyelenggaraan konsultan swasta ataupun pihak lain atas dasar dari hukum pemerintah.

2.7. Definisi biaya

Menurut Purba, dan radiks (2006:209) , Tentative set of Broad Accounting Principles Enterprise, biaya dinyatakan sebagai harga penukaran atau pengorbanan yang dilakukan untuk memperoleh manfaat. Bila istilah biaya digunakan secara spesifik, istilah ini dilengkapi menunjukkan objek yang bersangkutan, misalnya biaya langsung, biaya konversi, biaya tetap, biaya variabel, biaya standar , biaya diffensial, biaya kesempatan dan sebagainya. Setiap perlengkapan mempunyai arti dalam menghitung dan mengukur biaya yang akan berguna bagi pimpinan dalam mencapai sasaran perencanaan dan pengawasan. Menurut (Kuiper, 1971) definisi

biaya adalah jumlah semua pengeluaran yang dibutuhkan mulai dari pra studi hingga proyek selesai dibangun. Semua pengeluaran yang termasuk biaya modal ini dibagi menjadi dua bagian yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Pada proyek konstruksi, konsep biaya biasanya dipakai sebagai penyusunan rencana anggaran sehingga diperoleh besaran sehingga dapat dimanajemen untuk mencapai tujuan akhir konstruksi. Definisi biaya untuk unit konstruksi perumahan meliputi biaya inisial dan biaya pengoperasian. Biaya inisial adalah biaya-biaya untuk kegiatan studi kelayakan dan pembangunan, desain, konstruksi, pembangunan infrastruktur, administrasi, marketing. Biaya tersebut digunakan dalam masa proyek dijalankan dari awal proyek direncanakan hingga proyek selesai dikerjakan, semua biaya yang ada didalamnya termasuk pada biaya untuk kebutuhan tiap tahap pembangunan, tahap persiapan (pra konstruksi), tahap konstruksi, tahap pasca konstruksi. Biaya yang ada adalah terbagi menjadi biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya tersebut digunakan pada beberapa tahap dalam pembangunan proyek sehingga dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. Tahap Pra konstruksi

Langkah pertama yang harus dilakukan oleh perusahaan pengembang (PT) setelah memperoleh tanah untuk dibangun perumahan MBR adalah membuat perencanaan dan perancangan proyek yang mencakup perencanaan dan perancangan unit-unit rumah beserta kelengkapannya berikut perencanaan dan perancangan prasarana, sarana, dan utilitas umum. Ada beberapa kegiatan pada tahap pra konstruksi yaitu pembebasan lahan, sosialisai ke masyarakat, dan pengurusan perizinan.

1. Pemilihan lokasi dan pembebasan lahan

Hal pertama yang dilakukan dalam tahapan pembangunan suatu perumahan adalah pemilihan lokasi pemilihan dan dilanjutkan dengan pembebasan tanah, adapun persyaratan pemilihan lokasi ini umumnya mengacu hal-hal yang menyangkut kesesuaian dengan peraturan, keamanan dan keselamatan penghuni. “Dan pembebasan lahan ini dapat dilakukan apabila berdasarkan pada rencana tata ruang wilayah yang telah ditetapkan”. (PerPres 65,2006)

Pada pembangunan perumahan baru bagi masyarakat ini penting juga untuk memperhitungkan akan adanya peningkatan laju transportasi di wilayah tersebut, peningkatan ini mungkin dari masyarakat perumahan itu sendiri dan juga dari aktivitas yang disebabkan oleh adanya perumahan tersebut, hal seperti ini sangat penting diperhitungkan mengingat tingkat kemacetan semakin meningkat di tiap tahunnya.

2. Sosialisai ke masyarakat

Tahap kegiatan ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat tentang perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perumahan sehingga diperoleh manfaat bersama antara kedua pihak. Dalam kegiatan ini pihak pengembang menyampaikan uraian rencana pembangunan disertai dampak positif dan dampak negative yang timbul akibat adanya proyek pembangunan berikut dengan penyelesaiannya.

3. Pengurusan perizinan

Pengajuan surat perizinan ini dilakukan oleh pihak pengembang sebelum melakukan pembangunan, izin ini dikeluarkan oleh pemda setempat. Adapun beberapa izin yang diperlukan antara lain :

1. Izin lingkungan setempat
2. Keterangan rencana umum tata ruang
3. Izin pemanfaatan lahan atau izin pengeringan lahan
4. Izin prinsip
5. Izin lokasi
6. Izin dari badan lingkungan hidup dan analisa mengenai dampak lingkungan
7. Izin dampak lalu lintas
8. Pengesahan site plan

4. Perencanaan pembangunan

Perencanaan pembanguna ini dilakukan juga oleh pihak pengembang, perencanaan proyek disesuaikan dengan lokasi yang telah disepakati, kebutuhan pasar akan perumahan, fungsi dan keunggulan suatu proyek tersebut.

2. Tahap konstruksi

Tahap konstruksi adalah tahapan dimana pembangunan beberapa fasilitas utama dan fasilitas pendukung mulai digarap seperti pembangunan sarana jalan masuk dan jalan lingkungan, drainase saluran untuk jalan masuk dan lingkungan, membangun ruang terbuka hijau untuk taman, pembangunan penerangan jalan umum, pembangunan sarana ibadah (mushola), fasilitas pendukung lainnya. Tahapan konstruksi merupakan tahapan yang menjadi berbeda-beda untuk beberapa developer sehingga tidak ada acuan pasti apa yang harus menjadi aptokn dalam tahap konstruksi akan tetapi ada beberapa poin umum yang pasti ada dalam proses pembangunan tahap konstruksi ini. Adapun beberapa poin dalam tahapan konstruksi ini adalah :

1. Rekrutment tenaga kerja dan peralatan pendukung
2. Mobilisasi pengangkutan material
3. Pembangunan base camp
4. Pengadaan sumber air
5. Pekerjaan konstruksi

Adapun dalam membangun sarana dan prasarana dalam lingkungan perumahan dapat didasarkan pada keputusan menteri Pekerjaan Umum no. 20/KPTS/1986 tentang Pedoman Teknik Pembangunan Perumahan Sederhana tidak bersusun disebutkan bahwa :

1. Jalan

Jalan adalah jalur yang direncanakan atau digunakan untuk lalu lintas kendaraan dan orang. Prasarana lingkungan yang berupa jalan local sekunder ini yaitu jalan setapak dan jalan kendaraan yang memiliki standar lebar badan jalan minimal 1,5m dan 3,5m

2. Air limbah

Air limbah adalah semua jenis air buangan yang mengandung kotoran dari rumah tangga . Prasarana untuk air limbah pemukiman antara lain septictank dan bidang resapan

3. Air hujan

Setiap lingkungan harus dilengkapi dengan system pembuangan air hujan yang mempunyai kapasitas tampungan yang cukup sehingga lingkungan perumahan bebas dari genangan air.

4. Air bersih

Air bersih adalah air yang dapat memenuhi persyaratan untuk keperluan rumah tangga setiap lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan prasarana air bersih yang memenuhi standar persyaratan.

5. Suplai listrik

Untuk kebutuhan perumahan dan penerangan jalan

6. Jaringan telepon

Pembangunan perumahan sederhana sebaiknya dilengkapi dengan jaringan telepon umum sehingga dapat mengikuti perkembangan teknologi yang ada.

Dengan berdasarkan peraturan yang telah dibuat diharapkan sarana dan prasarana yang dibangun dapat digunakan sebaik-baiknya dan terciptan lingkungan yang nyaman dan sehat.

3. Tahap paska konstruksi

Tahap paska konstruksi merupakan tahapan terakhir dalam sebuah pembangunan suatu perumahan atau konstruksi lainnya sebelum nantinya akan siap ditunggali oleh pemilik rumah. Pada tahap pasca konstruksi ini terdapat beberapa poin penting yang harus diperhatikan sehingga perencanaan yang telah dibuat dari awal tidak akan menjadi tidak tetap guna atau tidak bersifat berkelanjutan, seperti pengamanan daerah perumahan, dan fasilitas pendukung yang harus dilakukan perawatan dengan rutin sehingga fungsi dari sarana dan prasarana menjadi efektif dan tidak menjadi masalah pada kemudian hari. Adapun beberapa poin yang dilakukan pada tahap pasca konstruksi adalah :

1. Penggunaan tenaga kerja
2. Pemanfaatan air
3. Penggunaan sumber energi listrik
4. Perawatan dan pemeliharaan

2.7.1. Biaya langsung (*Direct cost*)

Biaya langsung merupakan biaya yang diperlukan untuk pembangunan suatu proyek atau biaya yang berhubungan dengan konstruksi atau bangunan. Biaya ini dibutuhkan pada setiap tahap pembangunan .biaya yang dimaksud adalah antara lain meliputi:

1. Biaya pembebasan lahan
2. Biaya untuk material

Ada beberapa hal yang harus ditinjau dalam memperhitungkan mengenai biaya material ini, antara lain :

- Bahan yang nanti terbuang/sisa
- Harga satuan barang/material
- Mencari harga terbaik

3. Biaya untuk upah

Untuk menghitung biaya langsung mengenai upah buruh bangunan perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- Ada beberapa perhitungan upah dalam suatu pekerjaan proyek antara lain upah harian, borongan per unit volume atau borong keseluruhan.
- Perlu memperhatikan beberapa factor antara lain factor kapasitas dan kemampuan kerja
- Memperhatikan peraturan yang berlaku untuk mempekerjakan buruh

4. Biaya penggunaan peralatan

Untuk menghitung biaya langsung mengenai biaya peralatan kerja ini harus dipertimbangkan beberapa hal, diantaranya adalah :

- Perlu memperhatikan biaya alat terkait ongkos bahan bakar, operator, dan mobilisasi alat ke lokasi kerja.
- Untuk memperhatikan biaya pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pekerjaan

5. Dan lainnya

2.7.2. Biaya Tidak langsung (*Indirect cost*)

Biaya tidak langsung adalah biaya yang tidak berhubungan langsung dengan konstruksi atau bangunan tetapi harus ada dan tidak dapat dilepaskan dalam suatu perhitungan biaya dalam suatu proyek, diantaranya adalah :

1. Biaya *overhead*
2. Biaya tidak terduga

Biaya tidak terduga ini adalah salahsatu biaya tidak langsung, yaitu biaya untuk kejadian-kejadian yang mungkin terjadi atau mungkin tidak. Misalnya naiknya Muka air tanah, banjir, longsor dan sebagainya. Berapa biaya yang perlu kita sediakan untuk ini biasanya diperkirakan antara 0,5% sampai 5%. Yang termasuk dalam biaya tidak langsung adalah :

- Akibat kesalahan kerja

Berbagai kesalahan mungkin dapat terjadi dalam suatu proyek mulai dari kesalahan pada lapangan, pada tahap perencanaan, kurang detailnya beberapa gambar kerja, dll, hal ini dapat erpengaruh pada biaya suatu proyek.

- Ketidak pastian subyektif

Ketidak pastian harga ini adalah apabila pihak kontraktor mengadakan material yang dirasa akan digunakan namun belum pasti akan disetujui oleh konsultan pengawas. Begitu pula sebaliknya karena dengan pertimbangan masing-masing

- Ketidak pastian obyektif

Ketidakpastian ini lebih kepada perlu tidaknya suatu pekerjaan dijalankan melihat dari kapasitas pekerja yang tidak memungkinkan untuk dikerjakan.

- Keuntungan atau profit

2.8. Klasifikasi Aspek Finansial

Aspek finansial merupakan salah satu aspek dalam penentuan layak tidaknya suatu proyek dijalankan. Aspek finansial sering digunakan dalam analisa kelayakan proyek bisnis karena memang dinilai sangat penting karena biaya atau uang akan dapat berubah mengikuti waktu proyek yang ada sehingga butuh untuk

diperhitungkan dengan matang. Suatu proyek dapat dikatakan layak atau tidak dapat dilihat dari beberapa aspek berikut antara lain *Net Present Value (NPV)*, *Internal rate of Return (IRR)*, *Profitability Index (PI)*, *Payback Periode (PBP)*. Kriteria tersebut adalah yang digunakan dalam mengetahui keuntungan dari proyek yang akan dilaksanakan.

2.8.1. *Net Present Value*

Net Present Value (NPV) adalah angka yang menunjukkan sisa antara kas masuk dan kas keluar dari sebuah investasi. Proyekdsi kas memperhitungkan apa yang didapat dan dikeluarkan pada tahun kesekian, ssedangkan *NPV* menggunakan nilai saat ini oleh karena itu diperlukan *rate* untuk memperhitungkan nilai uang terhadap waktu. Hal ini dimaksudkan agar nilai yang diperhitumhkan dari kas yang keluar dan masuk ditahun kesekian tersebut dinilai dengan acuan yang sama. Yang dipakai sebagai *rate* adalah tingkat pengembalian modal. *NPV* dihitung dengan cara mendiskontokan aliran kas di masa datang (future cash flow) dengan angka *rate*. *NPV* diperoleh dengan cara mengurangi pengeluaran investasi awal dengan aliran kas di masa depan yang di tarik kepada nilai saat ini. Adapun rumus dari *NPV* adalah sebagai berikut.

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \quad (2.1)$$

Dimana :

r = *Discount Rate*

n = Tahun

CF = *Cash Flow*

Apabila :

NPV positif = Investasi layak (diterima)

NPV negatif = Investasi tidak layak (ditolak)

2.8.2. Internal Rate of Return

IRR mendiskontokan future cash flow pada tingkat *NPV* yang bernilai nol. Atau dengan kata lain adalah ukuran yang menyetarakan aliran kas bersih dimasa datang dengan pengeluaran investasi awal. *IRR* dinyatakan dalam persen, proyek yang memiliki nilai *IRR* yang besar adalah proyek yang potensial diterima

$$Io = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \quad (2.2)$$

Dimana :

Io = *Internal Investment*

r = *Discount Rate*

n = Tahun

CF = *Cash Flow*

Apabila :

$IRR > \text{Rate of interest}$ = Investasi layak (diterima)

$IRR < \text{rate of interest}$ = Investasi tidak layak (ditolak)

2.8.3. Profitability Index (PI)

Profitability Index (PI) atau *Benefit and Cost Ratio (BCR)* merupakan cara lain untuk mengukur profitabilitas rencana investasi proyek. Dalam metode ini, profitabilitas dicari dengan cara membandingkan jumlah seluruh *present value net cash flows dan salvage value* dengan nilai investasi proyek. Secara matematis *Profitability Index (PI)* dapat dicari menggunakan rumus.

$$PI = \left[\frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \right] : I_o \quad (2.3)$$

Dimana :

PI = *Profitability Index*

I_o = *Internal Investment*

r = *Discount Rate*

n = Tahun

CF = *Cash Flow*

Apabila :

$PI > 1$ = Investasi layak (diterima)

$PI < 1$ = Investasi tidak layak (ditolak)

2.8.4. *Payback Period (PBP)*

Payback Period adalah metode analisa investasi yang digunakan untuk menentukan waktu yang diperlukan untuk mengembalikan dana yang telah digunakan untuk investasi pada proyek. Semakin pendek waktu pengembalian sudah pasti semakin kecil pula resiko investasi yang dihadapi sehingga proyek menjadi semakin menarik untuk dijalankan. Analisa *Payback Period* dilakukan dengan data *net cash flow* dan akumulasi nilai *cash flow*, dari data tersebut dapat dilihat dimana waktu yang dibutuhkan dalam mengembalikan modal investasi.

2.9. Analisis Sensitivitas

Menurut Giatman (2005:129), analisis sensitivitas dibutuhkan dalam rangka mengetahui sejauh mana dampak parameter-parameter investasi yang telah ditetapkan sebelumnya boleh berubah karena adanya factor situasi dan kondisi selama umur investasi sehingga perubahan tersebut hasilnya berpengaruh secara signifikan pada keputusan yang telah diambil. Parameter-parameter investasi yang memerlukan analisa sensitivitas meliputi pendapatan (*Benefit*), pengeluaran (*Cost*)

Analisis sensitivitas dijabarkan sebagai metode untuk pendekatan yang digunakan untuk menguji perubahan keputusan dalam investasi ketika perkiraan pada *input factor* berubah. Penggunaan analisa sensitivitas ini juga dapat digunakan untuk menentukan *break even point*, manfaat yang didapat dari menggunakan metode ini adalah dapat melihat *input factor* yang memiliki perkiraan krusial dan resiko dari perubahan *factor* tersebut.

Analisis sensitivitas umumnya mengandung asumsi bahwa hanya satu parameter saja yang berubah (*Variable*), sedangkan parameter yang lainnya diasumsikan relative tetap dalam suatu persamaan analisis. Dalam suatu penilaian proyek berdasarkan aspek finansial banyak factor yang mempengaruhi nilai investasi proyek tersebut, antara lain fluktuasi harga, target pencapaian penjualan, dan kondisi ekonomi daerah. Untuk itu diperlukan analisa terhadap factor-faktor tersebut dengan suatu metode salahsatunya adalah penilaian dengan metode analisa sensitivitas.

Ada beberapa prosedur yang harus dilakukan ketika merencanakan analisa sensitivitas (Tarquin dan Blank, 2005).

- a. Menentukan parameter input yang berpengaruh pada hasil investasi
- b. Memilih kisaran dan variasi selisih dari setiap parameter input
- c. Pilih kriteria penilaian investasi yang menjadi basis pengukuran sensitivitas
- d. Menghitung hasil nilai investasi dari setiap perubahan parameter input, menggunakan penilaian investasi sebagai dasar pengukuran.
- e. Menggambarkan sensitivitas dengan grafik yang membandingkan hasil perubahan parameter input.

Penggunaan metode analisa sensitivitas ini adalah merupakan bagian dari suatu proses pengambilan keputusan ekonomi. Menurut Bergonovo & Peccati (2006), terdapat tiga jenis pemakaian metode analisa sensitivitas ini. Berikut adalah penjelasan dari tiga jenis pemakaian metode analisa sensitivitas.

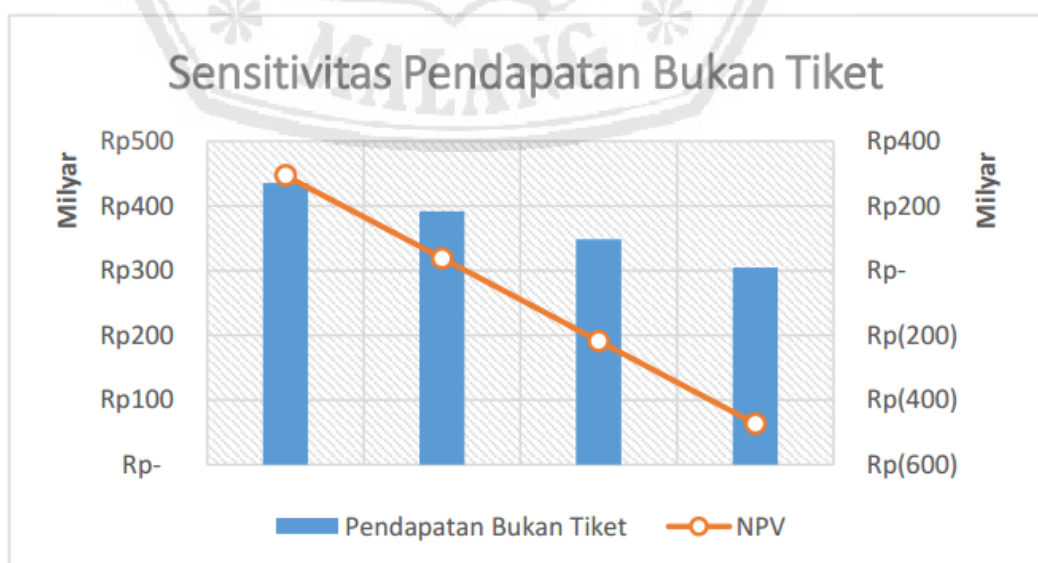
- a. Analisa sensitivitas biasanya digunakan sebagai media validasi suatu hasil dengan model simulasi yang biasa disebut *correctness test*. Perubahan yang terjadi pada *output* mengikuti perubahan pada *input* yang dimanfaatkan untuk mengkoreksi konsistensi model simulasi yang telah dibuat.

- b. Selanjutnya pemakaian dari metode analisa sensitivitas ini adalah digunakan sebagai pendukung dari *risk analysis* atau disebut dengan *stress test*. Dimana perubahan yang terjadi dengan *output* model digunakan untuk mempertahankan beberapa perubahan dari berbagai model asumsi.
- c. Kegunaan analisa sensitivitas yang terakhir adalah untuk menilai seberapa tingkat kepentingan suatu *parameter input*, dimana parameter tersebut dapat mempengaruhi dalam pengambilan suatu keputusan.

Ada contoh yang dijadikan referensi dalam penelitian saat ini, referensi yang digunakan adalah dari referensi jurnal penelitian terdahulu yang berjudul “analisa kelayakan dan investasi monorail yogyakarta”

% Change	Pendapatan Bukan Tiket	NPV	% Change
0%	Rp 435,533,458,824	Rp 261,160,009,534	0.0%
-10%	Rp 391,980,112,941	Rp 5,233,803,441	-98.0%
-20%	Rp 348,426,767,059	Rp (250,692,402,652)	-196.0%
-30%	Rp 304,873,421,176	Rp (506,618,608,744)	-294.0%

Gambar 2 1 Tabel analisa sensitivitas
(sumber : jurnal analisa kelayakan dan sensitivitas monorail yogyakarta)



Gambar 2 2 Grafik analisa sensitivitas
(sumber : jurnal analisa kelayakan dan sensitivitas monorail yogyakarta)

Contoh tabel dan grafik diatas adalah salah satu hasil analisa sensitivitas yang dilakukan oleh peneliti terdahulu pada perencanaan monorail Yogyakarta. Dengan mengasumsikan pendapatan tiket kereta sebagai parameter input yang diasumsikan dapat berubah nilainya selama proyek dilaksanakan. Parameter input diasumsikan mengalami kenaikan dan penurunan harga dari rentang nilai 0%-30%. Dari tabel dan grafik diatas menunjukkan bahwa parameter input pendapatan tiket sensitif terhadap nilai *NPV* ketika mengalami penurunan pendapatan tiket sebesar 20% ditunjukkan dengan nilai *NPV* yang menunjukkan nilai negatif.

2.9.1. Parameter Input

Parameter input adalah faktor atau variabel yang diperkirakan besar nilainya dapat berubah dan mendukung keputusan ekonomi. Javanovic (1999) menambahkan bahwa parameter input merupakan dasar dari evaluasi investasi proyek. Parameter input pasti mengalami perubahan nilai di masa depan yang mengakibatkan dapat merubah nilai investasi yang telah diestimasi sebelumnya.

Parameter input biasanya merupakan beberapa aspek yang kemungkinan dapat berubah seiring waktu seperti contoh harga material, harga dasar tanag, harga rumah dan lain sebagainya. Sehingga poin tersebut harus di perkiraka kemungkinan naik atau turunnya harga pada aspek tersebut sehingga dapat mengurangi dan atau meminimalisir resiko investasi.